

عنوان مقاله:

پهنه بندی خطر لرزه خیزی با استفاده از رهیافت تعیینی (مطالعه موردی: شهرستان سمنان)

محل انتشار:

اولین همایش سراسری توسعه پایدار در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

فاطمه نیکوکار - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه ژئوفیزیک دانشگاه پیام نور مرکز تهران شرق

محمد آریامنش - دانشیار گروه ژئوفیزیک دانشگاه پیام نور مرکز تهران شرق

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر با کمک تکنیک های سامانه اطلاعات جغرافیایی و تصاویر ماهواره ای با استفاده از رهیافت تعیینی به تعیین مناطق پرخطر لرزه خیز پرداخته شده است. به همین منظور گسل های منفرد و سامانه های گسلی مهم موجود در منطقه ابتدا به کمک تکنیکهای سنجش از دور، روی تصاویر ماهواره های لندست 8 شناسایی شدند. سپس به منظور تدقیق و تطابق تصاویر ماهواره ای با واقعیات زمینی تصحیحات رادیومتریک و هندسی سه بعدی بر روی آن ها انجام گرفت. عکس های هوایی مورد نظر با تصاویر نرم افزار Google Earth و نقشه های زمینشناسی، مطابقت داده شد و مدل لرزه زمینساختی برای منطقه مورد مطالعه، استخراج گردید. در گام بعدی با توجه به ویژگی های زمین شناسی و تکتونیکی منطقه به قطعه بندی زمین شناختی و لرزه های منطقه مورد مطالعه پرداخته شد و سازوکار گسلها مشخص شدند و نقشه رقومی گسلها در محیط نرم افزار Arc GIS تهیه شد. سپس با استفاده از معادلات تجربی معتبر، بیشینه بزرگای مورد انتظار گسلهای اصلی منطقه محاسبه و میانگین گیری انجام شد. در نهایت با انتخاب چند رابطه کاهندگی معتبر بیشینه شتاب افقی و قائم زمین لرزه برای منطقه مورد مطالعه، با رهیافت تعیینی، محاسبه شده و میانگین مقادیر محاسبه شده به عنوان بیشینه شتاب زمین مربوط به هر گسل، برای تحلیل خطر منطقه مورد مطالعه استفاده شد. همچنین نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد مناطق با پتانسیل خطرپذیری کم، دارای خطر متوسط، خطرپذیری بالا و مناطق با خطرپذیری بسیار بالا به ترتیب، 17/45، 24/81، 33/62 و 24/10 درصد از مساحت منطقه مورد مطالعه را تشکیل میدهند.

کلمات کلیدی:

زلزله، سامانه اطلاعات جغرافیایی، روش قطعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/678803>

